

УДК 574.42

**ДЕРЕВНА Й ЧАГАРНИКОВА РОСЛИННІСТЬ ДНІПРЯНСЬКИХ
СХИЛІВ НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ
ІМЕНІ М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ**

О. М. ГОРЕЛОВ, доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник відділу дендрології

Н. М. ЧОРНОМАЗ, аспірант *

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України

E-mail: natachornomaz@ukr.net

Анотація. Наведено результати досліджень сучасного стану деревної та чагарникової рослинності дніпрянських схилів у межах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. Встановлено, що видовий склад деревостанів досить одноманітний – здебільшого це листяні рослини: *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer negundo* L., *Ulmus glabra* Hubs. та ін. Просторова структура мозаїчна, що зумовлено строкатістю екологічних умов. Наведено характеристики лісових, орографічних і ґрунтових умов досліджених схилів, які слугуватимуть основою розроблення рекомендацій щодо підбору видового складу та оптимізації їхньої просторової структури.

Ключові слова: деревна та чагарникова рослинність, схил, ерозія, деградованість.

Актуальність. Рациональне використання схилових територій є одним із пріоритетних завдань охорони природного середовища та містобудування. Сучасні будівельні технології дають змогу освоювати такі території, але часто це робиться без урахування їхніх екологічних, фітомеліоративних, естетичних та історичних функцій [1; 7]. Яскравим прикладом цього є схили на правому березі Дніпра у межах міста Київ. Стан цих територій через посилення антропогенного тиску не завжди є задовільним. Це призводить до розвитку ерозійних процесів, заміни корінних деревостанів похідними із спрощеною видовою та просторовою структурою, погіршення фітосанітарного стану, що загалом негативно впливає на корисні функції захисних насаджень.

Усе зазначене стосується і схилів Дніпра у межах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України (НБС), які, крім вищезгаданих функцій, відіграють винятково важливу роль як буферна зона. Ця місцевість характеризується досить різноманітним рельєфом і різним ступенем ерозії. Суттєво впливають на водний режим і формування мікрорельєфу такі антропогенні чинники, як штучний дренаж і терасування окремих ділянок. Крім того, безпосередня близькість до Наддніпрянського шосе з інтенсивним рухом автотранспорту, потужних підприємств будівельної індустрії та ТЕЦ спричиняє високий рівень техногенного забруднення оксидами сірки та азоту,

* Науковий керівник – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник О. М. Горелов.

сірководнем, формальдегідом та іншими токсичними речовинами. Це зумовило порівняно невисоке видове та ценотичне різноманіття рослинного покриву, який на значних площах характеризується різним ступенем деградованості та втратою їхніх середовищестабілізуювальних, фітомеліоративних, захисних і естетичних властивостей.

Мета роботи - дослідити насадження дніпрянських схилів НБС для відновлення та посилення їхніх корисних функцій.

Матеріали і методи. Обстеження насаджень схилів проведено навесні та влітку 2015–2016 років. Визначено пробні площі, які репрезентували ландшафтні, орографічні та лісорослинні умови, різноманітність деревної та чагарникової рослинності схилів. Опис проб проводили згідно з рекомендаціями Б. М. Міркіна та Б. Є. Якубенка, а також чинних нормативних документів [4; 5; 10]. Морфометричні показники визначали за прийнятими у лісовій таксації методиками. Характеристики та градацію схилів за крутістю описували за М. М. Заславським [6; 9]. Видовий склад рослин та тип лісорослинних умов визначали за довідниками [2; 3].

Досліджувана територія характеризується складним рельєфом, що найпомітніше у його східній частині. Схили мають переважно південно-східну експозицію, загальна їхня протяжність у межах НБС становить близько 2 км, перепад висот між нижніми й верхніми частинами - від 50 до 70 м. Крутизна схилів тут коливається від 20° до 75° (круті, обривисті та стрімкі схили). На окремих ділянках відзначено інтенсивне утворення ярів.

Результати та обговорення. Рекогносцирувальні обстеження показали, що значна частина схилів зазнає впливу водної ерозії, як наслідок, на значних площах (особливо на схилах південно-східної експозиції) спостерігаються зсуви та обвали, вихід материнської породи (лесоподібних суглинків) на поверхню і порушення або повна відсутність ґрунтового покриву. Під час інтенсивного танення снігу та значних опадів, створюється реальна небезпека зсувів, що відбулося навесні 2013 р. (рис. 1).



Рис. 1. Аварійний зсув ґрунту під ділянкою «Красний двір» (04.2013р.)

Об'єкти досліджень підбирали таким чином, щоб охопити найтипівіші території дніпрянських схилів, які вирізняються за орографічними, лісорослинними та екологічними умовами, рельєфом, характером і ступенем впливу антропогенних чинників, таксономічним складом і просторовою структурою деревних насаджень. Усього закладено чотири пробні площі у різних частинах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України (рис. 2).

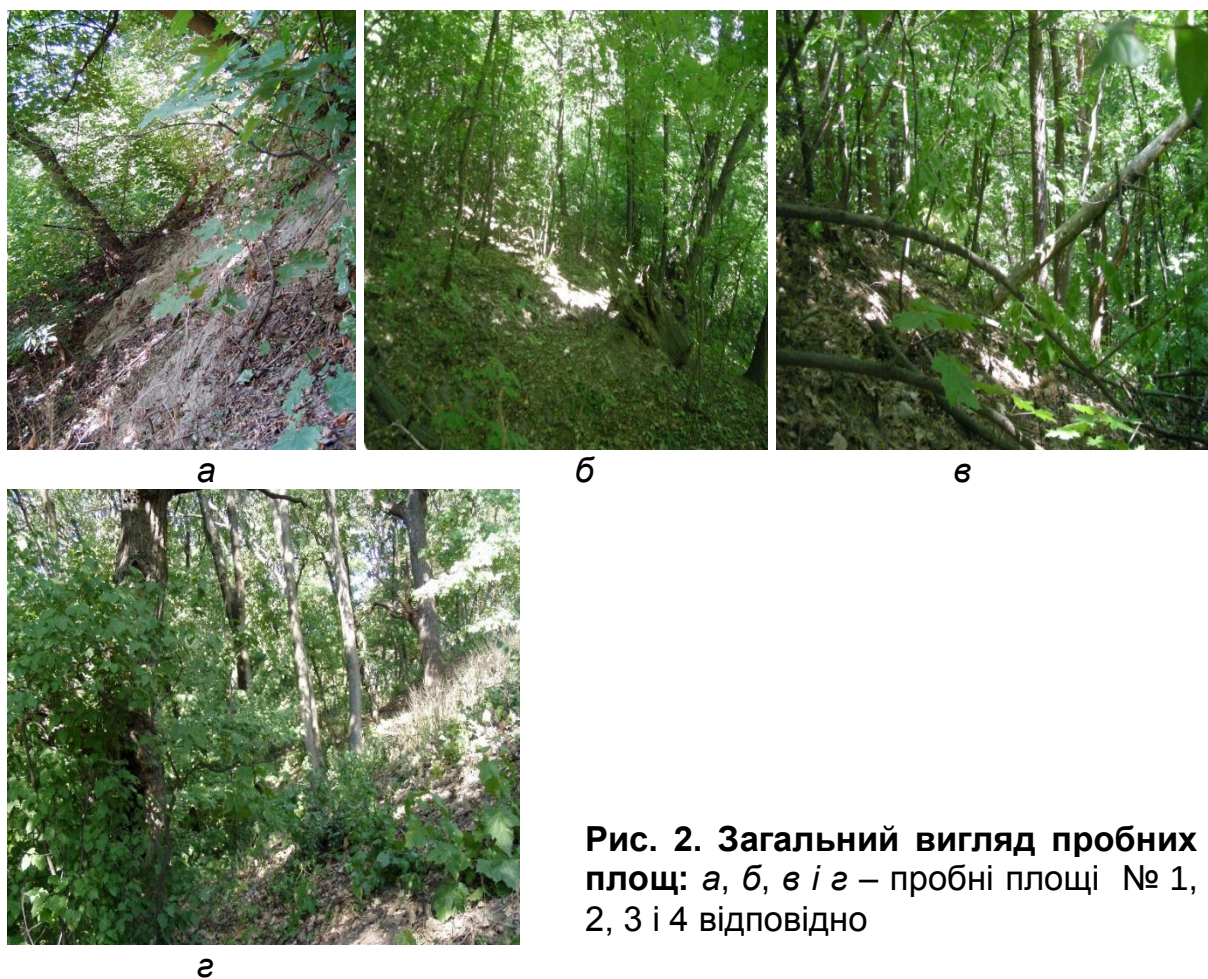


Рис. 2. Загальний вигляд пробних площ: а, б, в і г – пробні площі № 1, 2, 3 і 4 відповідно

Пробна площа № 1 (рис. 2а) розташована в південній частині дніпрянських схилів. Експозиція південно-східна, протяжність – 50–70 м, крутизна – 45–60°, що класифікується як обривистий, стрімкий схил. Чітко виражені такі елементи мікрорельєфу, як улоговини, яри, обриви. Живого надґрунтового покриву на більшості території немає, що свідчить про високу інтенсивність ерозійних процесів. Ґрунти (у місцях, де вони не змиті) сірі лісові, малопотужні (5–10 см). На більшій частині території спостерігається вихід на поверхню материнської породи – лесу або лесоподібних суглинків легкого та середнього механічного складу. Ґрунтові води відведені штучною дренажною системою. Підстилка не суцільна, малопотужна (до 3 см).

Деревостани досить щільні, зімкнутість – 0,7–0,9. У верхній і середній частинах схилу в першому ярусі переважають насадження з робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.), клена звичайного (*Acer platanoides* L.), ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.). Другий ярус виражений у місцях із меншою зімкнутістю крон і представлений переважно кленом американським (*Acer negundo* L.). Таксаційні характеристики видів наведено у табл. 1.

1. Таксаційна характеристика деревостану пробної площі № 1

Вид	Діаметр стовбура, см	Висота, м
I ярус		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	24–32	18–20
<i>Acer platanoides</i>	22–34	18–22
<i>Fraxinus excelsior</i>	22–28	16–18
<i>Tilia cordata</i>	20–24	15–18
II ярус		
<i>Acer negundo</i>	12–18	10–12

Примітка: тут і надалі діаметр стовбура на висоті 1,3 м.

Підлісок середньої щільності, представлений бузиною чорною (*Sambucus nigra* L.), поодинокі – ліщиною звичайною (*Corylus avellana* L.). Спостерігається задовільне природне поновлення клена звичайного – 0,2–0,4 шт./м², заввишки 0,8–1,3 м, меншою мірою – ясена звичайного.

Виявлено засмічення території побутовим сміттям і витоптування стежок. Загалом санітарний стан насадження можна оцінити як незадовільний – більше ніж половина дерев суховершинні та вражені омелою.

Пробну площу № 2 (рис. 2б) закладено у нижній частині схилу південно-східної експозиції, яка безпосередньо межує з Наддніпрянським шосе. Крутизна схилу – 55–75°, обривистий, стрімкий, перепад висот – 35–40 м. Сильно виражена водна ерозія (в окремих місцях виявлено виклинювання ґрунтових вод у весняний період) і вихід материнської породи (лесоподібних суглинків і глини) на поверхню. Навесні під час різкого танення снігу спостерігаються зсуви та обвали. У місцях, які не піддаються змиву, ґрунти сірі лісові, малопотужні, лісова підстилка товщиною до 3 см.

Просторова структура насадження складна та багаторярусна, що відповідає неоднорідності екологічних умов. Зімкненість крон висока (0,8–0,9). Перший ярус деревостану представлений дубом звичайним (*Quercus robur* L.) і кленом звичайним. У другому ярусі зростає в'яз шорсткий (*Ulmus glabra* Hubs.), у зволжених місцях – вільха чорна (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.) та робінія звичайна. Таксаційну характеристику насадження наведено у табл. 2.

2. Таксаційна характеристика деревостану пробної площі № 2

Вид	Діаметр стовбура, см	Висота, м
I ярус		
<i>Quercus robur</i>	48–56	22–24
<i>Acer platanoides</i>	36–40	20–22
II ярус		
<i>Ulmus glabra</i>	22–26	16–18
<i>Alnus glutinosa</i>	16–22	15–17
<i>Robinia pseudoacacia</i>	20–24	15–17

У підліску зазвичай бузина чорна, підріст клена звичайного, в освітлених місцях – клена американського. Виявлено задовільне природне поновлення клена звичайного (середня щільність – 0,4–1,0 шт./м²), поодинокі – клена польового (*Acer campestre* L.) та ясена звичайного.

Санітарний стан характеризується сильною захаращеністю, наявністю суховершинних дерев, місцями – густими заростями з дівочого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch), і тому ми його оцінили як незадовільний. Також наявна сильна засміченість побутовим сміттям.

Пробна площа № 3 (рис. 2в) розташована у верхній частині південно-східних схилів, крутизною 40–70° і перепадом висот 40–45 м. Мікрорельєф складний – від стрімких урвищ до майже горизонтальних терас. Ґрунти переважно глинисті, але трапляються лесові та піщані прошарки. Товщина лісової підстилки – 3–4 см. Живого надґрунтового покриву немає.

Насадження мають досить різноманітний видовий склад і просторову структуру. Зімкненість крон – середня (0,5–0,6). У верхній частині схилу у першому ярусі зростають сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) і клен звичайний, у другому ярусі – в'яз шорсткий, ясен звичайний, на освітлених місцях – тополя чорна (*Populus nigra* L.). Таксаційну характеристику насадження наведено у табл. 3.

Підлісок представлений глодом одноматочковим (*Crataegus monogyna* L.), ялівецем козацьким (*Juniperus sabina* L.) та скумпією звичайною (*Cotinus coggygria* Scop).

Виявлено природне поновлення клена звичайного та в'яза шорсткого щільністю до 0,3 шт./м².

3. Таксаційна характеристика деревостану пробної площі № 3

Вид	Діаметр стовбура, см	Висота, м
I ярус		
<i>Pinus sylvestris</i>	26–32	15–20
<i>Acer platanoides</i>	18–24	16–18
II ярус		
<i>Ulmus glabra</i>	16–20	12–15
<i>Fraxinus excelsior</i>	14–20	13–15
<i>Acer platanoides</i>	12–16	10–12
<i>Populus nigra</i>	10–20	12–15

Санітарний стан незадовільний: спостерігається сильна захаращеність, наявність вітроломних та уражених гниллю дерев, забруднення території побутовим сміттям.

Пробну площу № 4 (рис. 2г) закладено у середній частині північно-східного схилу. Цей схил є пологішим (крутизна 20–25°) порівняно зі схилами південно-східної орієнтації. Мікрорельєф характеризується наявністю вираженої прируслової тераси. Ґрунти сірі лісові, малопотужні (10–15 см), дренажні, глинисті з прошарками лесу. Ерозія незначна.

У розріджених місцях спостерігається живий надґрунтовий покрив: зірочник лісовий (*Stellaria holostea* L.), кропива дводомна (*Urtica dioica* L.). Лісова підстилка потужніша, ніж на попередніх пробних площах (товщина 5 см).

Деревостан характеризується складною просторовою структурою (табл. 4). Зімкнутість – 0,5–0,6. Перший ярус представлено дубом звичайним, ясенем звичайним, кленом звичайним та грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.).

4. Таксаційна характеристика деревостану пробної площі № 4

Вид	Діаметр стовбура, см	Висота, м
I ярус		
<i>Quercus robur</i>	32–36	18–22
<i>Acer platanoides</i>	22–28	18–20
<i>Fraxinus excelsior</i>	20–24	17–19
II ярус		
<i>Acer negundo</i>	10–16	13–15
<i>Acer platanoides</i>	8–10	10–14
<i>Ulmus glabra</i>	14–20	12–15
<i>Fraxinus excelsior</i>	5–10	8–14
<i>Carpinus betulus</i>	12–16	8–12

У другому ярусі трапляється клен американський (на освітлених місцях), в'яз шорсткий, підріст клена звичайного та ясеня звичайного. У підліску – бузина чорна, бруслина європейська (*Euonymus europaeus* L.), ліщина звичайна (*Corilus avellana* L.), глід одноматочковий, клен польовий, молоді дерева клена звичайного та ясеня звичайного.

Санітарний стан загалом задовільний, однак необхідно видалити сухостійні дерева й та, що впали, розчистити сміття.

Дані, отримані під час обстеження схилових територій, свідчать про те, що деревна рослинність представлена досить обмеженою кількістю видів (переважно листяних). Серед них найпоширенішими у верхніх частинах схилу є клен звичайний, робінія звичайна, дуб звичайний, ясен звичайний, липа серцелиста, граб звичайний, в'яз шорсткий, тобто мезо- та ксерофітні види, характерні для свіжих суборів та судібров (В₂, С₂). У нижній частині схилів, де зволоження збільшується внаслідок поверхневого залягання ґрунтових вод та близькості до Дніпра, у насадженнях трапляються більш вологолюбні рослини, які є едифікаторами вологих і сирих лісорослинних умов В₃₋₄, С₃ (вільха чорна,

тополя чорна, поодинокі тополя біла *Populus alba* L. та верба біла *Salix alba* L.), які утворюють нечисленні групи.

Домінує серед видів у деревостанах на схилах є клен звичайний. Досить висока частка припадає на дуб звичайний і ясен звичайний. Клен американський трапляється у різних експозиціях і частинах схилів, але в основному приурочений до насаджень із середньою зімкненістю крон або відкритих добре освітлених ділянок. Хвойні рослини представлені вкрай обмежено, лише двома видами – сосною звичайною та ялівцем козацьким, які трапляються у штучних протиерозійних насадженнях у середній і верхній частині схилів.

Просторова структура насаджень досить різноманітна. Зазвичай це багаторусні, з високою зімкненістю крон деревостани, розрідженим підліском (бузина чорна, ліщини звичайна, глод одноматочковий, ялівець козацький) і порослі клена американського. Природне поновлення спостерігається у деревостанах середньої зімкнутості або на відкритих ділянках.

Санітарний стан насаджень здебільшого є незадовільним (виявлено значне ураження дерев омелою білою та грибковими захворюваннями, велика частка сухостійних і вітроломних дерев), захаращеність і засмічення території побутовим сміттям.

Крутизна схилів зазвичай є дуже високою, що створює небезпеку обвалів і зсувів. Для її усунення необхідно вжити комплекс інженерних заходів (терасування та дренажування схилів, виположування ярів). З огляду на реальний стан фінансування, навряд чи можна розраховувати на їх масштабне проведення. Аналіз літератури та власні спостереження свідчать, що деревна рослинність навіть на стрімких схилах є дієвим засобом їх закріплення [7; 8]. Ефективність протиерозійних функцій напряму залежить від структури та стану насаджень.

На нашу думку, першочергово потрібно проводити лісівничі заходи з відновлення та поліпшення санітарного стану насаджень (ландшафтні та санітарні рубки), які забезпечать формування бажаного складу насаджень, їхньої просторової структури, створення сприятливих умов для росту і розвитку лісового поновлення та живого надґрунтового покриву, що має важливе значення для захисту ґрунтів від змиву та розмиву.

Підбираючи види деревних рослин для вирощування на схилах, слід дотримуватися таких вимог:

1) обирати рослини з потужною глибокою кореневою системою, яка сприяє дренажу, переведенню поверхневого стоку в глибинний і скріпленню ґрунту;

2) при закріпленні крутих схилів використовувати рослини, які розмножуються вегетативно – кореневими паростками та відводками, що скріплюють ґрунт своїми коренями і захищають його від змиву і розмиву (наприклад, тополю сіріючу (*Populus canescens* Ait. Smith.) та осику (*Populus tremula* L.);

3) обирати рослини згідно з локальними екологічними умовами, а також рослини, які збагачують ґрунт азотом і кальцієм (наприклад, вільха чорна (*Alnus glutinosa*.) та види лип (ssp. *Tilia*));

4) обирати рослини, які утворюють розпушену м'яку підстилку з великою вологоємністю і водопропускною здатністю.

Такі насадження будуть біологічно стійкими, здатними ефективно виконувати фітомеліоративні, санітарні, захисні та естетичні функції, створити умови для збільшення видового різноманіття біоти буферної зони НБС.

Першочерговим завданням під час підбору рослин має бути детальне вивчення локальних екологічних (мікрокліматичних, едафічних, орографічних) умов, що дають змогу оптимально врахувати локальні лісорослинні особливості при створенні насаджень.

Для збагачення видового складу насаджень увагу слід приділити плодовим і лікарським видам та рослинам-медоносам: груші звичайній (*Pyrus communis* L.), яблуні лісовій (*Malus sylvestris* Mill.), айві звичайній (*Cydonia oblonga* Mill.), смородині чорній (*Ribes nigrum* L.), обліписі крушиноподібній (*Hippophae rhamnoides* L.), видам шипшини (ssp. *Rosa* L.), горобині звичайній (*Sorbus aucuparia* L.), аронії чорноплідній (*Aronia melanocarpa*), кизильнику горизонтальному (*Cotoneaster horizontalis* Decaisne) тощо. Ці рослини покращать естетичний вигляд навесні своїм буйним квітуванням, а восени – яскравими плодами, що приваблюють різноманітних представників орніто- та ентомофауни.

Висновки і перспективи. Проведені дослідження засвідчили, що екологічні умови схилів (експозиція, крутизна, живий надґрунтовий покрив, ступінь еродованості, особливості мікрорельєфу) є різноманітними. Структура деревостанів дуже різноманітна й не завжди оптимально відповідає орографічним, едафічним і лісорослинним умовам. Зазвичай вони представлені насадженнями однотипної просторової структури з різною зімкненістю крон. Природне відновлення спостерігається лише на окремих ділянках і потребує вжиття відповідних заходів.

Видовий склад похідних деревостанів є досить обмеженим і представлений переважно листяними аборигенними видами. Збагачення асортименту за рахунок інших видів поліпшить стійкість і корисність схилових насаджень.

Фітосанітарний стан обстежених територій здебільшого є незадовільним. Виявлено велику кількість сухостійних, уражених хворобами та шкідниками, ослаблених і відмираючих дерев, захаращеність. Ці території потребують вжиття термінових заходів поліпшення санітарного стану.

Дієвим способом посилення захисних і протиерозійних функцій схилових насаджень є збагачення їхнього видового складу та оптимізація просторової структури, проведення робіт зі сприяння поновленню.

Список використаних джерел

1. Гладун Г. Б. Захисні лісові насадження, проектування, вирощування, впорядкування / Г. Б. Гладун, М. Є. Трофименко, М. А. Лохматов ; за ред. Г. Б. Гладуна. – Харків : Нове слово, 2003. – 390 с.
2. Кохно М. А. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні : довідник. – Частина 1 / М. А. Кохно, Л. І. Пархоменко, А. У. Зарубенко та ін. ; за ред. М. А. Кохна. – К. : Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.

3. Краснов В. П. Атлас рослин-індикаторів і типів лісорослиних умов України : монографія / В. П. Краснов, О. О. Орлов, М. М. Ведмідь. – Новоград-Волинський : НОВОград, 2009. – 488 с.
4. Миркин Б. М. Современная наука о растительности / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. – М. : Логос, 2001. – 254 с.
5. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / под ред. А. З. Швиденко. – К. : Урожай, 1987. – 559 с.
6. Пилипенко О. І. Системи захисту ґрунтів від ерозій / О. І. Пилипенко, В. Ю. Юхновський, М. М. Ведмідь. – К. : Златояр, 2004. – 435 с.
7. Штофель М. О. Лісова меліорація. Основи агролісомеліоративного районування та принципи добору деревних та кущових порід для лісомеліоративних насаджень / М. О. Штофель. – К. : НАУ, 2004. – 40 с.
8. Юхновський В. Ю. Лісоагратні ландшафти рівнинної України. Оптимізація, нормативи, екологічні аспекти / В. Ю. Юхновський. – К. : Інститут аграрної економіки, 2003. – 273 с.
9. Юхновський В. Ю. Теоретичні і технологічні основи оптимізації системи захисних лісових насаджень: наук.-метод. рекомендації / В. Ю. Юхновський, О. І. Пилипенко, С. М. Дударець та ін. – К. : НАУ, 2008. – 31 с.
10. Якубенко Б. Є. Польовий практикум з ботаніки / Б. Є. Якубенко. – 4-те вид. перероб. та доп. – К. : Фітосоціоцентр, 2014. – 400 с.

References

1. Gladun, G. B., Trofimenko, M. E., Lohmatov, M. A. (2003) Zahisni lisovi nasadzhennya, proektuvannya, viroschuvannya, vporyadkuvannya [Protected forest plantations, design, cultivation, arrangement]. Harkiv, 390.
2. Kohno, M. A., Parhomenko, L. I., Zarubenko, A. U., et al. (2002). Dendroflora Ukraini. Dikorosli i kultivovani dereva i kuschi. Pokritonasinni [Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and bushes]. 1. Kyiv, 448.
3. Krasnov, V. P., Orlov, O. O., Vedmid, M. M. (2009). Atlas roslin-indikatoriv i tipiv lisoroslinih umov Ukraini [Atlas of Plant Indicators and Types of Forest Conditions in Ukraine]. Novograd-Volinskiy, 488.
4. Mirkin, B. M., Naumova, L. G., Solomesch, A. I. (2001). Sovremennaya nauka o rastitelnosti [Modern science of vegetation]. Moskva, 254.
5. Shvidenko, A. Z. (ed.). (1987). Normativno-spravochnyye materialy dlya taksatsii lesov Ukrainyi i Moldavii [Normative and reference materials for forest inventory of Ukraine and Moldova]. Kyiv, 559.
6. Pilipenko, O. I., Yuhnovskiy, V. Y., Vedmid, M. M. (2004). Sistemi zahistu Gruntiv vid erozii [System of protection from soil erosion]. Kyiv, 435.
7. Shtofel, M. O. (2004). Lisova melioratsiya. Osnovi agrolisomeliorativnogo rayonuvannya ta printsipi doboru derevnihi ta kuschovih porid dlya lisomellorativnih nasadzhenn [Forest melioration. Fundamentals of agro-forest-meliorative zoning and principles of harvesting of wood and shrub species for forest-melioration plantings]. Kyiv, 40.
8. Yuhnovskiy, V. Yu. (2003). Lisoagrarni landshafti rivninnoi Ukraini. Optimizatsiya, normativi, ekologichni aspekty [Forest-landscape of plain Ukraine. Optimization, standards, environmental aspects]. Kyiv, 273.

9. Yuhnovskiy, V. Y., Pilipenko, O. I., Dudarets, S. M., et al. (2008). Teoretichni i tehnologichni osnovi optimizatsii sistemi zahisnih lisovih nasadzhen. Naukovo-metodichni rekomendatsii [Theoretical and technological fundamentals of optimization of the system of protective forest plantations]. Kyiv, 31.
10. Yakubenko, B. E. (2014). Poloviy praktikum z botaniki [Field Workshop on Botany]. Kyiv, 400.

ДРЕВЕСНАЯ И КУСТАРНИКОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ДНЕПРОВСКИХ СКЛОНОВ НАЦИОНАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМ. Н. Н. ГРИШКО НАН УКРАИНЫ

А. М. Горелов, Н. М. Черномаз

Аннотация. Приведены результаты исследований современного состояния древесной и кустарниковой растительности днепровских склонов в пределах Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришко НАН Украины. Установлено, что видовой состав насаждений достаточно однообразный. В основном это листопадные растения, такие как *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer negundo* L., *Ulmus glabra* Hubs. и др. Пространственная структура мозаичная, что обусловлено неоднородностью экологических условий. Приведена характеристика лесоведческих, орографических, почвенных условий исследованных склонов, что может быть обоснованием для рекомендаций по подбору видового состава и оптимизации их пространственной структуры.

Ключевые слова: древесная и кустарниковая растительность, склоны, эрозия, деградированность.

TREES AND SHRUBS VEGETATION OF DNIEPER SLOPES OF BOTANIC GARDENS THE NAS OF UKRAINE

A. Gorelov, N. Chornomaz

Abstract. The results of the current state of the woody and shrub vegetation of slopes of the M.M. Gryshko National Botanical Garden of NAS of Ukraine. Established that the species composition rather monotonous, basically, this deciduous species such as: *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer negundo* L., *Ulmus glabra* Hubs. etc. The spatial structure is quite diverse, corresponding diversity environmental conditions. The characteristic of forestry, orographic, environmental and soil conditions studied slopes, which can be the basis for making recommendations regarding the selection of species composition and recommendations for their improvement.

Keywords: tree and shrub vegetation, slope, erosion, degradation.